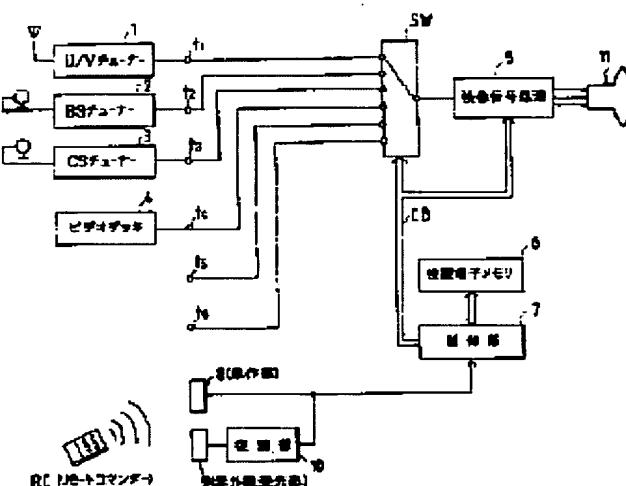


## ELECTRONIC EQUIPMENT

**Patent number:** JP6121241  
**Publication date:** 1994-04-28  
**Inventor:** SAIGO TOSHIYUKI; others: 02  
**Applicant:** SONY CORP  
**Classification:**  
 - international: H04N5/44  
 - european:  
**Application number:** JP19920293980 19921008  
**Priority number(s):**

### Abstract of JP6121241

**PURPOSE:** To simplify the input output changeover and to improve the operability in the electronic equipment provided with plural input output terminals to which an external equipment is connected.  
**CONSTITUTION:** The equipment is provided with a memory 6 storing the connecting state of external input terminals t1-t6, to which the connection state is preset a connection setting key or the like and when there is input by an input changeover key, the external input terminals t5, t6 having no connection are skipped and the other input terminals are sequentially selected and a video is switched to a video of the external input terminal t1 based on the connection state in the memory 6.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-121241

(43)公開日 平成6年(1994)4月28日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 4 N 5/44

識別記号 庁内整理番号

A

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数7(全8頁)

(21)出願番号 特願平4-293980

(22)出願日 平成4年(1992)10月8日

(31)優先権主張番号 特願平4-242527

(32)優先日 平4(1992)8月20日

(33)優先権主張国 日本 (JP)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 西郷 俊之

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

一株式会社内

(72)発明者 仙石 喜也

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

一株式会社内

(72)発明者 寺岡 健郎

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

一株式会社内

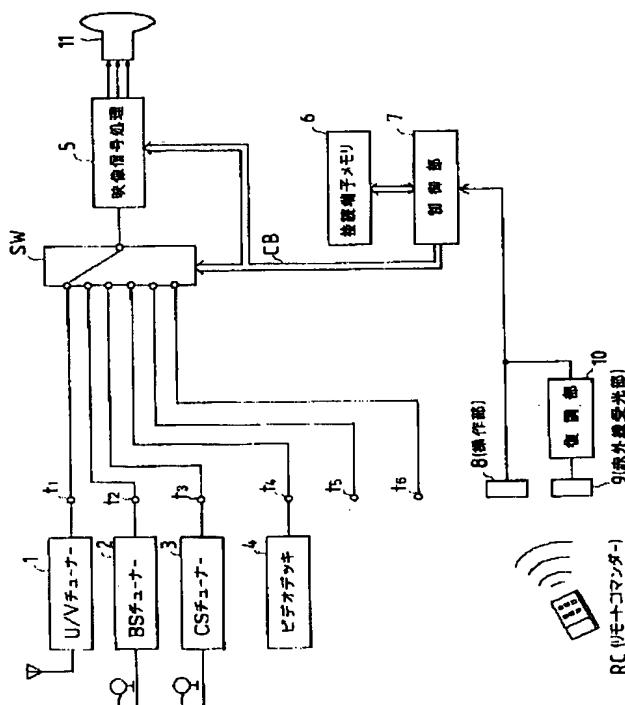
(74)代理人 弁理士 脇 篤夫

(54)【発明の名称】 電子機器

(57)【要約】

【目的】 外部機器を接続できる複数の入出力端子を備えている電子機器において、入出力切替えの簡潔化、操作性の向上を図る。

【構成】 外部入力端子 t<sub>1</sub> ~ t<sub>6</sub>までの接続状況を記憶するメモリ 6 を設け、接続設定キー等により接続状況を予め設定しておき、入力切替えキーの入力があった場合に前記メモリ 6 の接続状況に基づいて、接続がなされていない外部入力端子 t<sub>5</sub>, t<sub>6</sub>をスキップして順次選択され外部入力端子 t<sub>1</sub>の映像に切り替わるようになる。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 外部機器が接続される複数の入力端子を備え、該入力端子から入力する音声／映像信号を選択的に順次入力することができる切替えスイッチを制御する切替え制御手段を備えた電子機器において、前記複数の入力端子の接続状況を記憶する接続端子記憶手段を設け、前記切替え制御手段の制御により前記切替えスイッチで入力端子を切替える際に、前記接続端子記憶手段の接続状況に基づいて、接続がなされていない入力端子が選択されないように構成したことを特徴とする電子機器。

**【請求項2】** 操作用のリモートコマンダ又は操作部に設けられている操作キーにより複数の外部機器の接続状態を検出しその接続情況が前記接続端子記憶手段に設定できるように構成したことを特徴とする請求項1に記載の電子機器。

**【請求項3】** 前記複数の入力端子毎に接続状況を設定するためのスイッチを設け、このスイッチで前記接続端子記憶手段の接続状況を設定するこを特徴とする請求項1に記載の電子機器。

**【請求項4】** 接続プラグが入力端子に接続されたことを検出するスイッチを設け、前記接続プラグが前記入力端子に接続された場合に接続端子記憶手段の接続状況を設定できるように構成した特徴とする請求項1に記載の電子機器。

**【請求項5】** 入力信号検出手段を設け、入力端子から入力される外部機器の入力信号を検出した場合に、接続端子記憶手段の接続状況を設定できるように構成したことと特徴とする請求項1に記載の電子機器。

**【請求項6】** 放送電波を選択する複数のチューナと、該複数のチューナに外部アンテナが受信した放送電波を供給するためのそれぞれのアンテナ端子を備え、該アンテナ端子から入力される放送電波を選択的に順次入力することができる切替えスイッチを制御する切替え制御手段を備えた電子機器において、前記複数のアンテナ端子の接続状況を記憶する接続端子記憶手段を設け、前記切替え制御手段の制御により前記切替えスイッチで前記チューナの入力チャンネルを切替える際に、前記接続端子記憶手段の接続状況に基づいて、前記外部アンテナが接続されていないチューナの入力チャンネルが選択されないように構成したことを特徴とする電子機器。

**【請求項7】** 外部機器が接続される複数の出力端子を備え、該出力端子から出力する音声／映像信号を選択的に順次出力することができる切替えスイッチを制御する切替え制御手段を備えた電子機器において、前記複数の出力端子の接続状況を記憶する接続端子記憶手段を設け、前記切替え制御手段の制御により前記切替えスイッチで出力端子を切替える際に、前記接続端子記憶手段の接続状況に基づいて、接続がなされていない出

力端子が選択されないように構成したことを特徴とする電子機器。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【産業上の利用分野】** 本発明は、電子機器に関わり、VHF、UHF、CATV、BS放送、CS放送等の各種チューナや、ビデオデッキ、レザディスクプレーヤ等を接続できる電子機器に関するものである。

**【0002】**

**【從来の技術】** 最近では、U/Vチューナ、BSチューナ、CSチューナ等の各種チューナや、ビデオデッキ、レザディスクプレーヤ等数多くのメディアに対応した複数の外部入出力端子が備えられている、例えばテレビジョン受像機等の電子機器が一般的なものになってきている。そして複数の外部入出力端子の選択を容易に、又は選択キー等の省略のために、入出力切替えキー等の1つのキーの操作により、前記複数の外部入出力端子を順次選択していくような切替え制御が行なわれている。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** ところで、外部入力として入力可能なチャンネルの数が増加しても、常に全ての外部入力端子にメディアが接続されているわけではなく、その場合ユーザーが外部入力チャンネルを循環して選択することができる入力切替えキー等で見たい外部入力チャンネルを選択しようとする場合、図5(a)の概念図に示されているような順序で選択されることになる。

**【0004】** この図に示されている矢印は入力切替えキー等の1回の操作によるチャンネルの変更を示す。例えばビデオ端子1の映像を視聴している場合にU/V端子の映像を視聴するために入力切替えキーを操作すると、外部入力端子に接続がなされていない、すなわち映像のないビデオ端子2、ビデオ端子3を経由しなければならず、画面上に何も出力されない不要なチャンネルが選択され、また余分なキー操作が必要であった。

**【0005】**

**【課題を解決するための手段】** 本発明の電子機器はこのような問題点を解決するためになされたもので、制御部内に接続端子記憶手段を設けることにより、入力切替えキーで外部入力チャンネルを切替える場合に、前記電子機器の外部入力端子の接続状況に従って、外部入力端子／アンテナ端子に接続されているチャンネルのみが循環して選択されるように構成されている。

**【0006】**

**【作用】** 外部機器が接続されていない外部入力端子のチャンネルを飛びこして選択することができるので、図5(b)の概念図に示されているように、接続のないビデオ端子2、3は飛び越して接続のある端子のみが順次選択され切り替わるようになる。また同様にして各種チューナが内蔵されている電子機器においても、外部アンテ

ナの接続がない前記各種チューナのチャンネルは、飛び越して順次選択され切り替わるようになる。

#### 【0007】

【実施例】以下本発明の電子機器をテレビジョン受像機に実施した場合の一例を説明する。図1は本実施例のテレビジョン受像機の、特に映像回路系をブロック図したものである。この図で、1はU/Vチューナ、2はCSチューナ、3はBSチューナを示し、これらのチューナはテレビジョン受像機に内蔵されていない場合を示している。すなわち外部に接続されている場合は図示されているように、外部入力端子t1、t2、t3にそれぞれ接続され、コンポジット映像信号として供給されることになる。

【0008】またこの他に、外部入力端子t4、t5、t6にも他の映像信号ソースであるVTR、8mmVTR、マルチレーザディスク等が接続されるが、この図では外部入力端子t4のみにビデオデッキ4が接続され、外部入力端子t5、t6には何も接続されていない場合を示している。

【0009】5は映像信号処理部を示しスイッチSWを介して映像信号を入力し、CRT11にRGB信号を供給する。6は各外部入力端子t1～t6までの接続状況が設定されるメモリ、7はコントロールバスCBを介してスイッチSW、映像信号処理部5等を制御する制御部、8は例えば外部入力端子の接続状況を設定するための接続設定キー等が設けられ前記制御部7に操作信号を出力する操作部、9はリモートコマンダRCからの操作信号を入力する赤外線受光部を示し、入力された操作信号は復調部10を介して制御部7に入力され、外部入力切り替え等の制御が行なわれる。

【0010】この入力切替え操作は通常操作部8又はリモートコマンダRCに設けられている入力切替えキーを入力する毎に、図5(a)の概念図で説明したように、全ての外部入力端子の映像を順次選択して切替えることができる。しかし本発明では、後で説明するように前記リモートコマンダRCまたは前記操作部8に設けられている接続設定キーを操作し、外部入力端子t1～t6までに外部機器が接続されているか否かをメモリ6に記憶させる。

【0011】図2は本発明の実施例の各種チューナが内蔵されているテレビジョン受像機の特に映像回路系をブロック図したものである。図中、図1と同一符号は同一部分とし、1RはU/Vチューナを示し、U/VアンテナA1からアンテナ端子t7を介して受信電波を入力する。2RはBSチューナを示しBSアンテナA2からアンテナ端子t8を介して受信電波を入力する。3RはCSチューナを示し、アンテナ端子t9を介して受信電波を入力する。これらのチューナはテレビジョン受像機に内蔵されている。

#### 【0012】そして図1で説明したテレビジョン受像機

の場合と同様に、リモートコマンダRCまたは操作部8に設けられている接続設定キーを操作し、アンテナ端子t7～t9までに外部アンテナが、また、外部入力端子t4～t6までに外部機器が接続されているか否かをメモリ6に記憶させる。

【0013】図3は図1に示したテレビジョン受像機の外部機器の接続状態において、前記接続設定キーで外部機器の接続状況を設定した場合のメモリ6のデータを表したものである。この表に示されているように各入力端子t1～t6までの各外部入力の状態が記憶されており、この例ではt1～t4までは外部機器が接続され(ON)、t5とt6には接続がなされていない(OFF)という状況が設定されている。

【0014】図示してはいないが図2で説明したチューナ内蔵型のテレビジョン受像機の場合も同様に、t7、t8、t4には外部アンテナ及び外部機器の接続がなされているので接続ONが、また、t9、t5、t6には接続がなされていないので接続OFFという状況がメモリ6に設定されている。

【0015】次に図4に示したフローチャートに従って、図1に示したテレビジョン受像機で入力切替えキーが入力された場合の処理について説明する。例えば、現在外部入力端子t1に接続されているU/Vチューナ1の映像が選択されているとする。その場合に入力切替えキーの入力を検出すると(S001)、まず現在選択中の外部入力端子taを判別する(S002)。次に入力端子taの値を変数nに移すと同時に、接続状況の検出回数をカウントするための変数Mに初期値である0を設定する(S003)。

【0016】そして変数nのインクリメント処理(S004)を行ない、メモリ6に設定されている外部入力端子t1の次に選択される外部入力端子t2の接続状況の検出を行なう。本実施例の場合は外部入力端子t2には外部機器の接続があるので接続オンを検出し(S005)、外部入力チャンネルを外部入力端子t2の映像に切替える(S008)。

【0017】また例えば、現在外部入力端子t4に接続されているビデオデッキ4の映像が選択されている場合に入力切替えキーが操作された場合も、同様にステップS001からステップS004までの処理を行なう。

【0018】ところがステップS004のインクリメント処理により次に選択される外部入力端子t5の接続状況は、メモリ6ではオフが設定されているために接続オフが検出される(S005)。この場合は接続検出(S005)の回数をカウントするための変数Mのインクリメント処理を行なう(S006)。そして変数Mの値は1が検出されるので(S007)、再びステップS004の変数nのインクリメント処理に戻る。

【0019】そして次に外部入力端子t6の接続状況の検出を行なうが、外部入力端子t5の場合と同様にオフが検出され(S005)、ステップS006～S007を経由して再び

ステップS004の変数nのインクリメント処理に戻る。

【0020】次に選択される外部入力端子t1の接続状況はオンが設定されているので、ここで接続オンを検出し(S005)、外部入力チャンネルを外部入力端子t5、t6をスキップして外部入力端子t1の映像に切替える(S008)。

【0021】このように、入力切替えキー等で外部入力チャンネルの切替え操作を行なった場合、ユーザーに予め設定されたメモリ6の外部入力端子t1～t6の接続状況に従って接続の有無を検出していき、外部機器が接続されていない外部入力端子のチャンネルをスキップして選択することができる。

【0022】また例えば外部入力端子t1のみに外部機器の接続がある場合もステップS004～S007までの処理を繰り返す。この場合外部入力端子t2～t6までの接続状況オフの検出と同時に(S005)、変数Mのインクリメント処理(S006)により接続状況の検出(S005)の回数がカウントされていく。そしてこの場合は変数Mの値が5以上すなわち外部入力端子の数を超える値が検出され(S007)、入力切り替えを行なわずにそのまま外部入力端子t1の像映を保持するようになる。

【0023】以上図3のフローチャートで説明したチャンネルのスキップ選択は、図2に示したチューナ内蔵型テレビジョン受像機でも同様に行なうことができ、この場合はアンテナ及び外部機器が接続されていないt9、t5、t6をスキップして選択することができるようになる。

【0024】接続状況の設定方法に関しては外部入力端子の近傍に接続検出スイッチを設ける方法もある。図6はその接続検出スイッチが設けられている電子機器のパネルの1部分を示した図である。V1、V2は映像入力端子、S1、S2は前記各映像入力端子V1、V2の近傍に設けられプラグが接続されていないときはオフとなっている接続検出スイッチ、L1、L2は音声入力L端子、R1、R2は音声入力R端子を示し、添え字1はビデオ1チャンネル、添え字2はビデオ2チャンネルの端子とする。またP1、P2、P3は接続プラグを示す。

【0025】この図ではビデオチャンネル1の映像入力端子V1には接続プラグが接続されていないので検出スイッチS1はオフである。そしてビデオチャンネル2のように映像入力端子V2に接続プラグP1が接続された場合、同時に検出スイッチS2が押し込まれオンになり前記メモリ6の接続状況がオンになる。

【0026】このように例えば各映像入力端子V1～V2の近傍に検出スイッチS1～S2を設けることにより、各映像入力端子に接続プラグP1を接続するだけで、メモリ6に外部入力端子の接続状況を記憶させることができる。

【0027】また図示してはいないが、前記検出スイッチS1等を図2に示したアンテナ端子t7～t9の近傍

に設けることにより、アンテナケーブルを接続するのと同時に前記検出スイッチS1等が押し込まれオンになり、前記メモリ6の接続状況をオンにすることができる。

【0028】その他にも、例えば外部入力端子、アンテナ端子に対応したディップスイッチを設け、このディップスイッチを手動でオン／オフすることにより、メモリ6における外部入力端子、アンテナ端子の接続状況を設定することも可能である。

【0029】また接続の検出は入力端子に関してだけでなく、出力端子に関しても同様の検出方法により行ない、その接続状況をメモリに記憶させるようにすると、外部出力信号のスキップも行わせることができる。

【0030】図1のブロック図には示されていないが、例えば同期信号検出手段等を設け外部入力端子に接続され、かつ現在動作中の外部機器だけを選択することもできる。例えばビデオデッキ4を選局操作または再生操作を行ない映像信号を出力するようにする。そして同期信号検出手段が端子t4から入力される映像信号の例えば水平同期信号を検出した時は、メモリ6のt4の接続状況をオンし、検出されていない場合は、メモリ6のt4の接続状況をオフにする。

【0031】また図2に示したチューナ内蔵型テレビジョン受像機の場合は、該テレビジョン受像機に内蔵されているU/Vチューナ1R、BSチューナ2R、CSチューナ3Rの同期信号を検出し、同期信号が検出されない、すなわち外部アンテナが接続されていないアンテナ端子のチャンネルは、メモリ6の接続状況をオフにすることもできる。

【0032】このように各外部入力端子t1～t6に接続されている外部機器、及び各内蔵チューナの水平同期信号をスキャンすることにより、メモリ6の接続状況を設定できるようにしてもよい。そして接続されていても映像信号のない外部チャンネルはスキップして選択するようにすることもできる。さらに、上述した接続の検出は方法は、併用して行うようにしてもよい。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように本発明の電子機器は、複数設けられている外部入力又は／及び外部出力端子の中でどの端子に外部機器が接続されているかを判別し、その接続状況を記憶することができるので、外部入力又は／及び外部出力チャンネルを切替えキー等により循環して選択する場合は、図5(b)に示されているように、接続のない外部入力チャンネルをスキップして選択することができる。さらに各種チューナが内蔵されている場合は外部アンテナの接続を検出し、外部アンテナが接続されていないチューナのチャンネルスキップして選択することができる。

【0034】また接続されている外部機器、内蔵チューナの映像信号を検出することにより、映像信号のない外

部入力チャンネル、チューナのチャンネルをスキップして選択することもできるようになる。その結果外部機器の接続のない外部入力チャンネルや、外部アンテナの接続がないチューナのチャンネルを選択することができないで、入力切替えの簡潔化、操作性の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例のテレビジョン受像機のブロック図である。

【図2】本発明の実施例のチューナ内蔵型テレビジョン受像機のブロック図である。

【図3】メモリに設定されている接続状況の一例を示した図である。

【図4】本発明の外部チャンネル切替え処理のフローチャートを示した図である。

【図5】外部チャンネル切替えの概念図である。

【図6】外部入力端子の近傍に設けられている接続検出スイッチの説明図である。

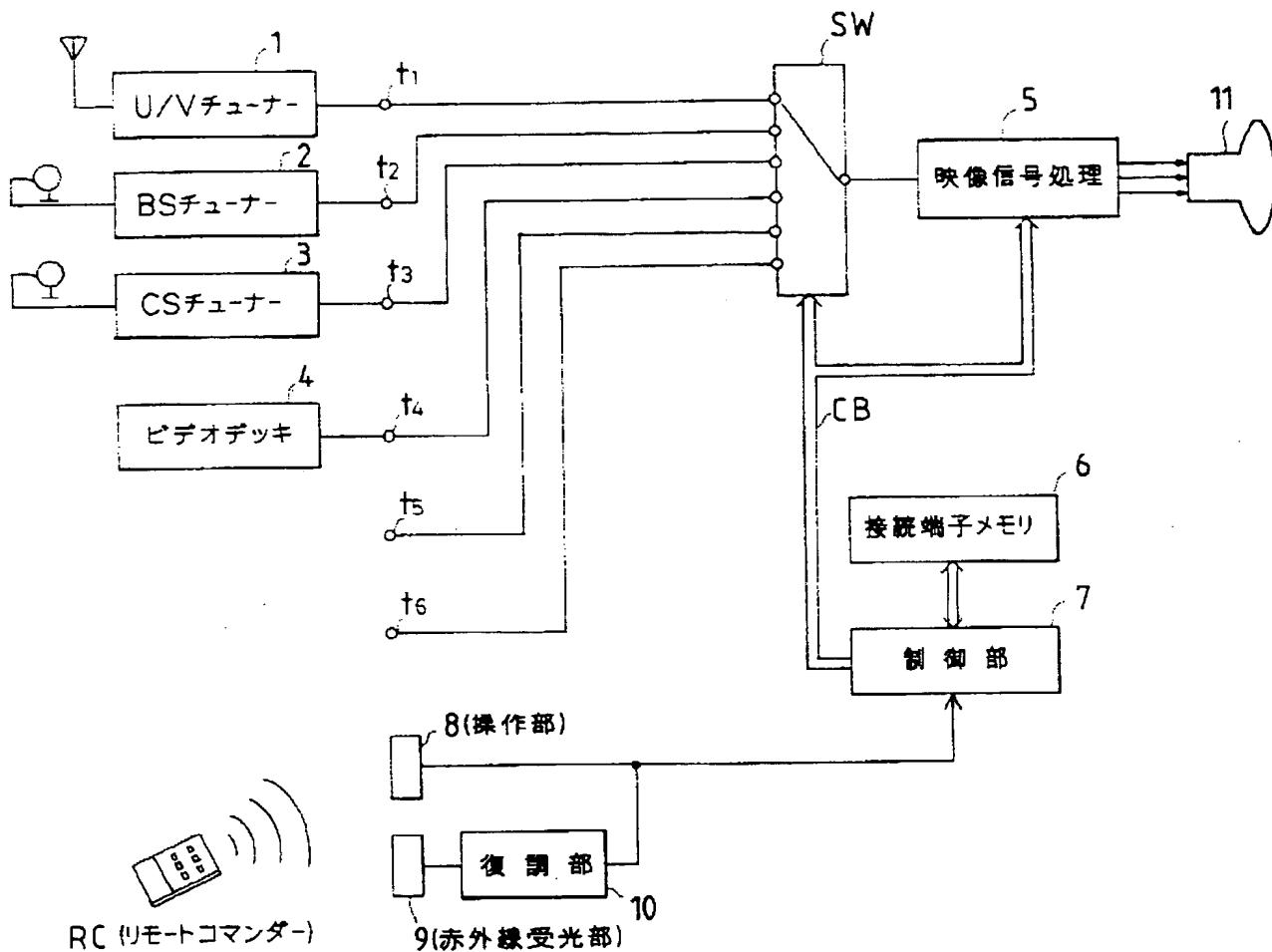
【符号の説明】

6 メモリ

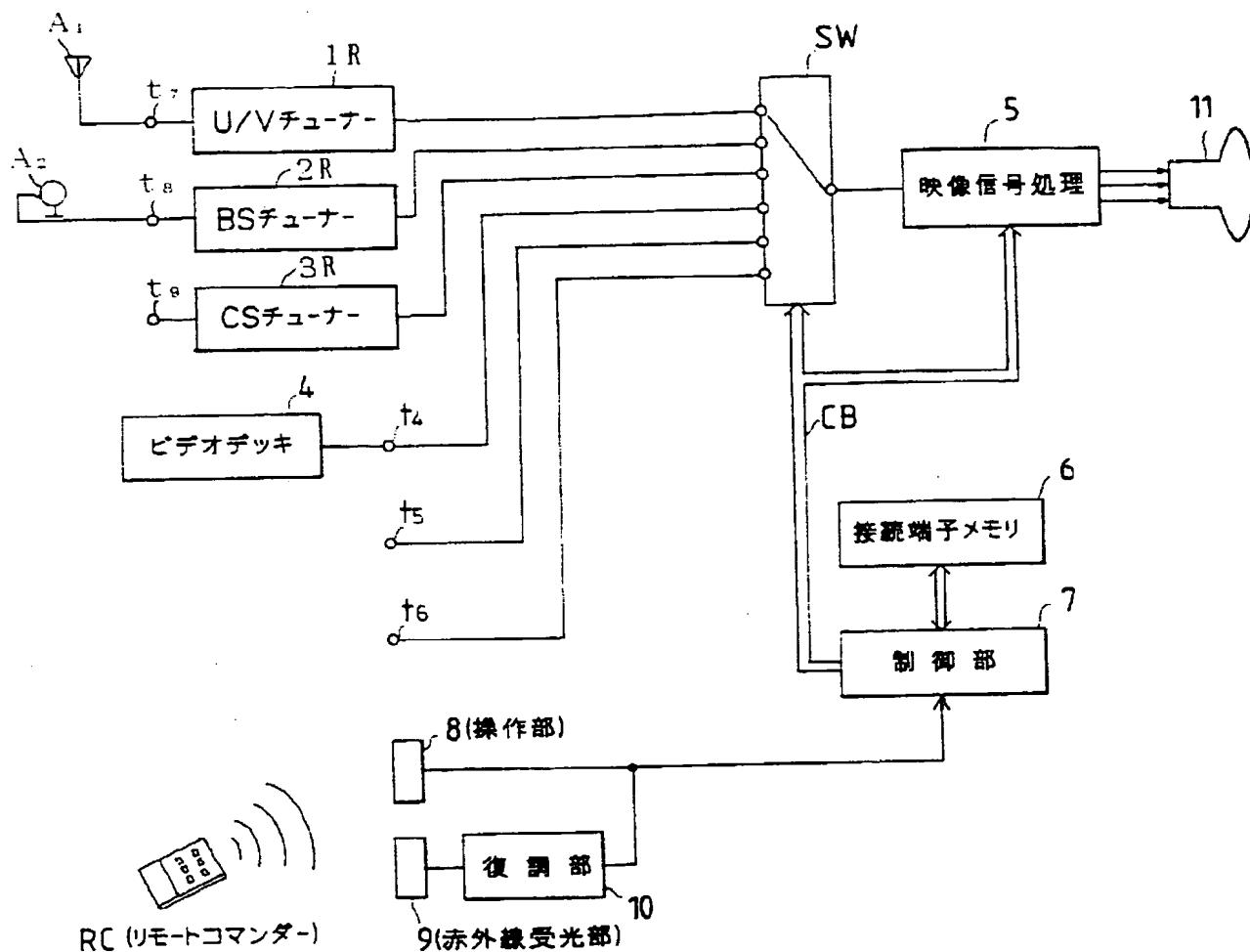
7 制御部

S1, S2 接続検出スイッチ

【図1】



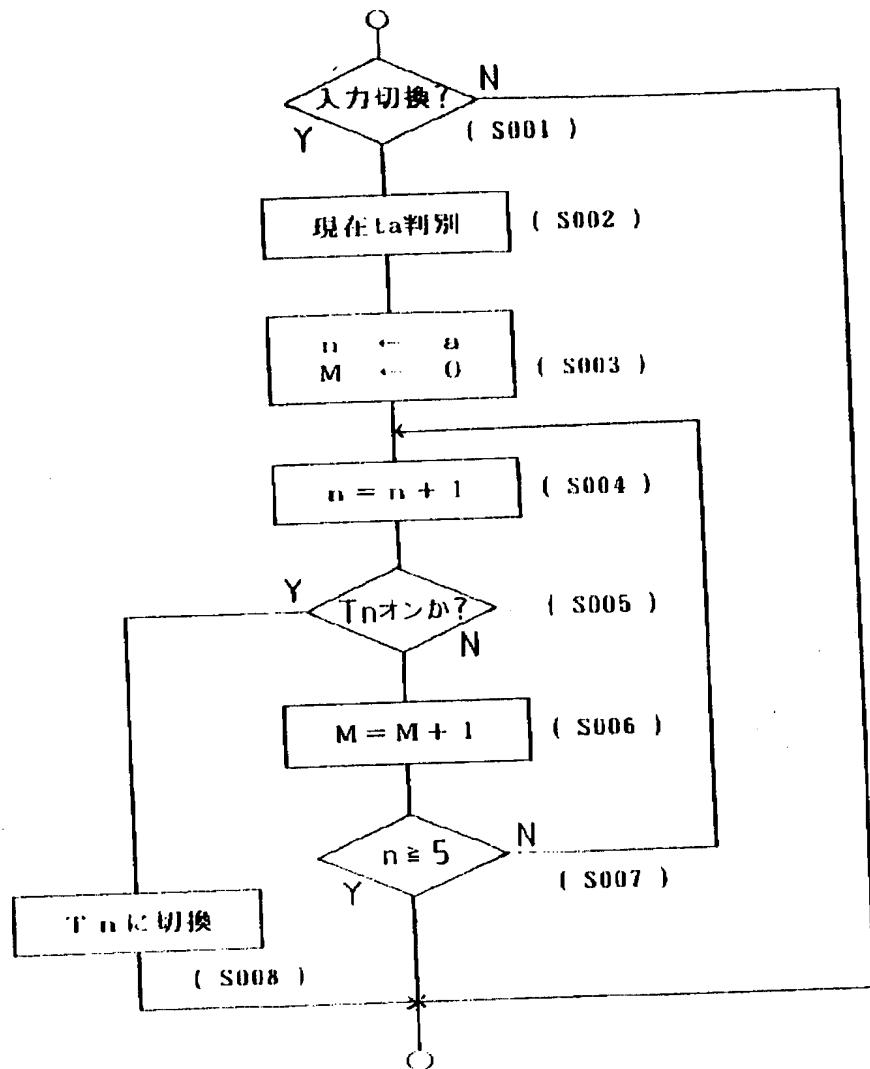
【図2】



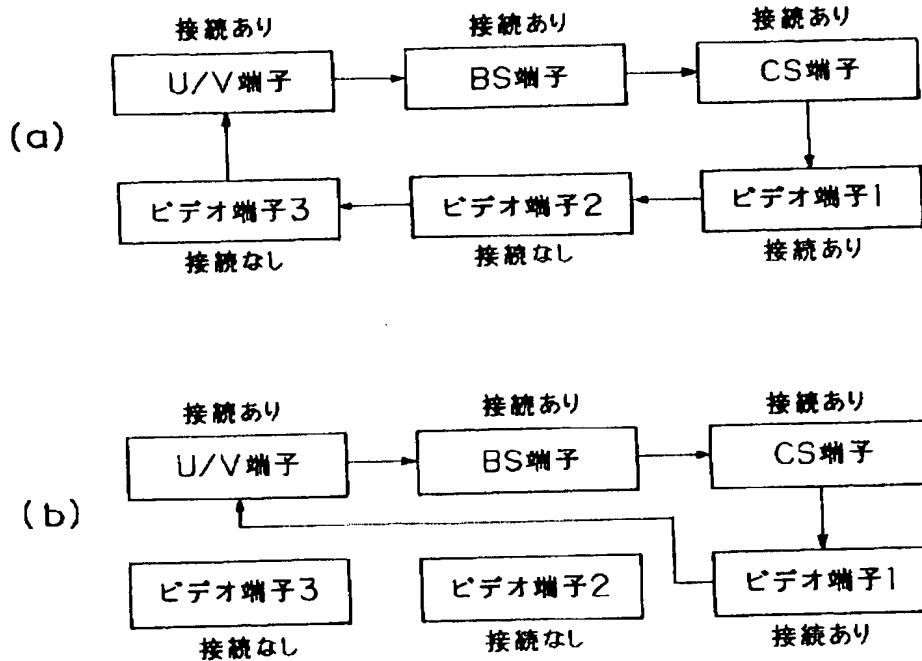
【図3】

端子 (t <sub>o</sub> )	接続状況
t <sub>1</sub>	ON
t <sub>2</sub>	ON
t <sub>3</sub>	ON
t <sub>4</sub>	ON
t <sub>5</sub>	OFF
t <sub>6</sub>	OFF

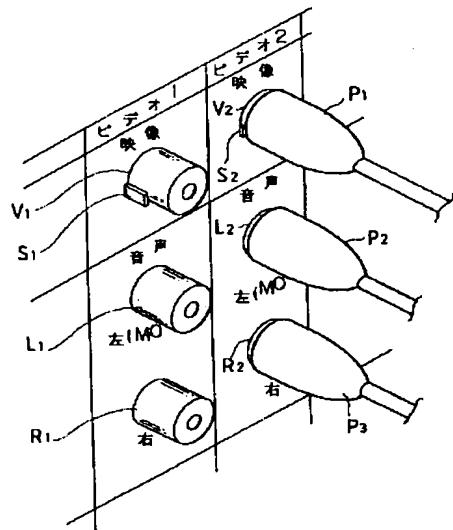
【図4】



【図5】



【図6】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成12年11月30日(2000.11.30)

【公開番号】特開平6-121241

【公開日】平成6年4月28日(1994.4.28)

【年通号数】公開特許公報6-1213

【出願番号】特願平4-293980

【国際特許分類第7版】

H04N 5/44

【F1】

H04N 5/44 A

【手続補正書】

【提出日】平成11年10月4日(1999.10.

4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】

【実施例】以下本発明の電子機器をテレビジョン受像機

に実施した場合の一例を説明する。図1は本実施例のテレビジョン受像機の、特に映像回路系をブロック図にしたものである。この図で、1はU/Vチューナ、2はCSチューナ、3はBSチューナを示し、これらのチューナはテレビジョン受像機に内蔵されていない場合を示している。すなわち外部に接続されている場合は図示されているように、外部入力端子t1、t2、t3にそれぞれ接続され、コンポジット映像信号又はY/C信号として供給されることになる。